

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS  
E-MODUL UNTUK PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK  
PEMESINAN PADA KELAS INDUSTRI DI SMK**



**Disusun oleh:**

**Pniel Shena**

**5315151838**

**SKRIPSI**

**Ditulis Sebagai Persyaratan Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd.)**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN  
FAKULTAS TEKNK  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
2020**

## ABSTRAK

Kelas Industri di SMK merupakan program baru yang disahkan oleh pemerintah dalam rangka mengurangi pengangguran di Indonesia dengan cara mengembangkan Sumber Daya Manusia usia produktif. Masih banyak kekurangan pada sistem pembelajaran di Kelas Industri terutama pada media pembelajarannya yang masih belum memadai. Dengan demikian tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah merancang media pembelajaran berbasis *e-modul* untuk peserta didik, teknik pemesinan di kelas industri. *E-modul* berisi materi, gambar, video, dan soal yang disertai dengan kunci jawaban agar peserta didik juga dapat belajar mandiri. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Research and Development* (R&D) dengan proses pengembangannya menggunakan model Borg and Gall yang dilakukan hanya sampai tahap *Validation Test* (Uji Validasi), karena penelitian ini hanya sebatas merancang dan menghasilkan produk media pembelajaran yang valid untuk diimplementasikan berdasarkan penilaian validator. Instrumen pengumpulan data terdiri dari lembar validasi ahli materi yang diberikan kepada 3 (tiga) orang validator. Penelitian ini menunjukkan bahwa hasil validasi yang dilakukan diperoleh persentase rata-rata penilaian sebesar 98,63% dengan kategori layak. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *e-modul* sudah valid untuk digunakan pada Program Keahlian Teknik Pemesinan untuk Kelas Industri di SMK.

Kata kunci: Media pembelajaran, *e-modul*, kelas industri,

## LEMBAR PENGESAHAN

**Judul** : PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS  
E-MODUL UNTUK PROGRAM KEAHLIAN  
TEKNIK PEMESINAN PADA KELAS INDUSTRI DI SMK

**Nama** : PNIEL SHENA

**No.Reg** : 5315151838

NAMA DOSEN

TANDA TANGAN

TANGGAL

Ahmad Kholil, S.T., M.T.  
NIP. 197908312005011001  
(Dosen Pembimbing I)

  
13/02/20

Drs. Syaripudin, M. Pd.  
NIP. 106703211999031001  
(Dosen Pembimbing II)


  
07/02/20

### PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

Ja'Far Amiruddin, S.T., M.T.  
NIP. 197301152005011001  
(Ketua Penguji )

  
10/2/2020

Ir. Yunita Sari, M.T., M.Si.  
NIP. 196806062005012001  
(Sekretaris)

  
06/02/20

Drs. Tri Bambang AK., M.Pd  
NIP. 196412021990031002  
(Dosen Ahli)

  
4/2

Mengetahui,  
Koor. Program Studi Pendidikan Vokasional Teknik Mesin  
Universitas Negeri Jakarta



  
Aam Amaningsih Jumhur, Ph.D  
NIP. 197110162008122001

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa:

Nama : Pniel Shena

NIM : 5315151838

Tempat, tanggal lahir : Jakarta, 11 November 1997

Adalah benar penulisan ini dengan gagasan sendiri dan melakukan penelitian sesuai dengan arahan dosen pembimbing dengan skripsi yang berjudul **“Perancangan Media Pembelajaran Berbasis E-Modul untuk Program Keahlian Teknik Pemesinan pada Kelas Industri di SMK”**. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas mencantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Demikian lembar pernyataan ini dibuat dengan sungguh. Apabila kemudian ditemukan bukti-bukti kuat bahwa skripsi ini tidak asli seperti pernyataan diatas, maka penulis bersedia menerima hukuman yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, Januari 2020

Yang Membuat Pernyataan



Pniel Shena

NIM. 5315151838





KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220

Telepon/Faksimili: 021-4894221

Laman: [lib.unj.ac.id](http://lib.unj.ac.id)

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : PNIEL SHENA  
NIM : 5315151838  
Fakultas/Prodi : TEKNIK / PEND. TEKNIK MESIN  
Alamat email : pnielshena@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi    ☐ Tesis    ☐ Disertasi    ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS E-MODUL UNTUK  
PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK PEMESINAN PADA KELAS INDUSTRI DI SMK.

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, MARET 2020

Penulis

( PNIEL SHENA )

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, hikmat, dan rahmat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Perancangan Media Pembelajaran Berbasis E-Modul untuk Program Keahlian Teknik Pemesinan pada Kelas Industri di SMK”** dengan baik.

Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd.) bagi mahasiswa S-1 pada program studi Pendidikan Vokasional Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, saya sangat bersyukur dan berterima kasih untuk setiap pihak yang telah membantu dan mendukung, baik secara moril, materiil, dan doa. Maka dengan rasa hormat dan kerendahan hati, saya mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu Aam Amaningsih Juhur, Ph.D selaku Ketua Program Studi Pendidikan Vokasional Teknik Mesin, Universitas Negeri Jakarta.
2. Bapak Ahmad Kholil S.T., M.T. sebagai Dosen Pembimbing I yang dengan sabar membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Syaripudin, M. Pd. sebagai Dosen Pembimbing II yang dengan sabar membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Ari Dwi Yanto selaku pekerja *Learning Center* PT. IGP Group yang memberikan pengarahan serta masukan selama penelitian.
5. Bapak Stefanus David selaku *Head* HR PT. IGP Group yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian.
6. Bapak Edi, Bapak Yogi, Bapak Andri, Bapak Ferdi, Ibu Rini selaku karyawan PT. IGP GROUP yang memberi dukungan saat melakukan penelitian.
7. Bapak Pahotmatua Nababan dan Mama Rompide Simbolon selaku Orang Tua yang memberi dorongan motivasi dan mendukung dalam doa.
8. Burthon Parlindungan Sagala selaku *support system* yang terus memberi diri menjadi pendengar keluh kesah penulis serta memberi dukungan, perhatian, kasih, dan doa dalam proses pengerjaan skripsi ini.

9. Sri Rahayu, Akmal Nashrullah, Rahman Fadilah, Lukan Fauzi, Johanes Tendy, M. Azzumar, Iqbal Baskoro, Ade Nova, Leonita Ivana, Ridho Pratama, Albar Riadi dan Kevin Immanuel yang memberikan bantuan, semangat, arahan, motivasi, doa, canda tawa, air mata, es, dan makanan selama proses pengerjaan skripsi ini.
10. Gusti Aryani JIAP, Naura Kamilia, Dinda Rulistia, Irvinny Ramadhanty, Aurora De Stifannie, Kemala Iwanda atas dukungan, motivasi, semangat, doa, telinga, wifi, makanan, bahan gibah, dan waktu yang sangat berharga.
11. Desi, Leo, Tesa, Melva, Kak Puput yang sedikit banyak memberi dukungan, motivasi, semangat, dan doa.
12. Sovian Dony dan Ervano Junio yang selalu siap sedia ketika penulis meminta bantuan baik secara rohani maupun teknis.
13. Seluruh teman-teman prodi pendidikan vokasional teknik mesin angkatan 2015 yang memotivasi.

Skripsi ini disusun dengan sebaik-baiknya oleh Penulis. Penulis juga menyadari adanya kekurangan dalam penulisan skripsi ini maka Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun agar lebih baik lagi dimasa yang akan datang. Besar harapan Penulis agar skripsi ini dapat memberikan informasi dan pengetahuan bari pembaca, terkhusus mahasiswa program studi Pendidikan Vokasional Teknik Mesin.

Jakarta, Januari 2020

Pniel Shena



## DAFTAR ISI

COVER.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN .....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR .....	Error! Bookmark not defined.
MOTO DAN PERSEMBAHAN .....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK .....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR GAMBAR .....	xii
PENDAHULUAN .....	Error! Bookmark not defined.
1.1. Latar Belakang .....	Error! Bookmark not defined.
1.2. Identifikasi Masalah .....	Error! Bookmark not defined.
1.3. Pembatasan Masalah .....	Error! Bookmark not defined.
1.4. Perumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.5. Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II.....	Error! Bookmark not defined.
KAJIAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Konsep Pengembangan Produk.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Hakikat Belajar dan Pembelajaran.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.2. Media Pembelajaran .....	Error! Bookmark not defined.
2.1.3. E-Learning .....	Error! Bookmark not defined.
2.1.4. E-Modul .....	Error! Bookmark not defined.
2.1.5. Kelas Industri.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.6. Penelitian dan Pengembangan ( <i>Research and Development</i> ).....	Error!
<b>Bookmark not defined.</b>	
2.2. Penelitian yang Relevan .....	Error! Bookmark not defined.
2.3. Kerangka Teoritik.....	Error! Bookmark not defined.
2.4. Rancangan Produk.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III .....	Error! Bookmark not defined.
METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian .....	Error! Bookmark not defined.



3.1.1. Tempat Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.2. Waktu Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2. Metode Pengembangan Produk.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.1. Tujuan Pengembangan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.2. Metode Pengembangan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.3. Sasaran Produksi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.4. Instrumen Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.4.1. Kisi-kisi Instrumen Untuk Validasi. ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3. Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.1. Penelitian dan pengumpulan data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.2. Tahapan perencanaan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.3. Tahapan Pengembangan Draft Produk .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.4. Tahapan Validasi ( <i>preliminary field testing</i> )	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.5. Tahapan Revisi Validasi ( <i>Main Product Revision</i> ) ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4. Teknik Pengumpulan data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5. Teknik Analisis Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB IV .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PENELITIAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1. Hasil Pengembangan Produk .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.1. Desain Produk.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.2. Validasi Desain .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.2.1. Data Hasil Validasi Ahli Materi 1&2 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.2.2. Data Hasil Validasi Ahli Materi 3 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.3. Revisi Desain .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2. Kelayakan Produk .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3. Pembahasan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.1. Kajian Produk Akhir.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.2. Kelebihan dan Kekurangan Produk .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.3. Analisis Data Hasil Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

BAB V.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
KESIMPULAN, IMPLIKASI & SARAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1. Kesimpulan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.3. `Saran.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR PUSTAKA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LAMPIRAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Pedoman Skor Penilaian ..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Validator.... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 4 Kriteria Penilaian ..... **Error! Bookmark not defined.**

**No table of figures entries found.**





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Perantara Komunikasi ..... **Error! Bookmark not defined.**

*Gambar 2. 2 Cone Of Experiment by Dale* ..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 3 Teknis Pelaksanaan Kelas Industri..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 4 Tahapan Penyeleksian Program Kelas Industri..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 5 *Activity Plan* ..... **Error! Bookmark not defined.**

**No table of figures entries found.**

